

## مقایسه تراز صدای معادل و شاخص صدای ترافیک در شهرهای استان قزوین (۱۳۸۹)

دکتر علی صفری واریانی\*

دکتر احمد نیک پی\*

مهندس مهران قلعه نوی\*\*

دکتر محمدمهدی امام جمعه\*\*\*

\* استادیار بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\* مربی بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\* استادیار بهداشت محیط مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس نویسنده مسؤول: قزوین، بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده بهداشت، تلفن ۰۹۱۲۶۸۲۰۷۶۳

Email: nikpey@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۹

تاریخ دریافت: ۹۰/۸/۲۲

### \*چکیده

**زمینه:** آلودگی صوتی یکی از مهم‌ترین مشکلات زیست محیطی در محیط‌های شهری محسوب می‌شود که شدت آن رو به افزایش است.

**هدف:** مطالعه به منظور مقایسه تراز صدای معادل و شاخص صدای ترافیک در شهرهای مختلف استان قزوین انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در زمستان سال ۱۳۸۹ در شهرهای آبیک، محمدیه، تاکستان و الوند استان قزوین انجام شد. اندازه‌گیری‌ها توسط دستگاه ترازسنج صوت مدل 1353H از شرکت TES تایوان انجام شد. پس از تهیه نقشه شهرها، خیابان‌های اصلی، تقاطع‌ها و میادین به عنوان ایستگاه‌های اندازه‌گیری در نظر گرفته شدند. اندازه‌گیری تراز فشار صدای معادل، تراز آماری صوت و شاخص صدای ترافیک براساس روش ایزو ۱۹۹۹، مورد تأیید سازمان محیط زیست کشور انجام شد. داده‌ها با آزمون‌های آماری تی یک طرفه، دو طرفه و زوجی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در ۶۳٪ ایستگاه‌های اندازه‌گیری شده، تراز صدای معادل بیش از حد استاندارد مناطق صنعتی و مسکونی - صنعتی و در ۲۴٪ ایستگاه‌ها، تراز صدای معادل در حد استانداردهای مکان‌های مسکونی - تجاری بود.

**نتیجه‌گیری:** تراز صدای معادل در شهرهای مورد بررسی بالاتر از حد توصیه شده برای مناطق مسکونی - تجاری بود. یکنواختی تراز صدای معادل روزانه در زمان‌های مختلف تأییدکننده تراز صوتی یکنواخت ناشی از ترافیک و میدان‌های انعکاسی در شهرهای مورد بررسی بود.

**کلیدواژه‌ها:** آلودگی صوتی، شاخص صدای ترافیک، تراز معادل صدا

### \*مقدمه:

ارتباطات کلامی، کاهش شنوایی، اختلال در خواب، اثرات فیزیولوژیکی - روانی و قلبی عروقی، تغییر در سطح هورمون‌های استرس، سطح منیزیم خون، بروز تغییر در عملکرد سیستم ایمنی بدن، دستگاه معده‌ای - روده‌ای، کاهش بهره‌وری، افزایش حوادث، تأثیر بر رفتارهای اجتماعی، افزایش رفتارهای پرخطرگرانه در کودکان و استعداد ابتلاء به حالت‌های روانی، درماندگی و سردرگمی برخی از اثرهای بهداشتی ناشی از تماس با صدا محسوب می‌شوند.<sup>(۳-۵)</sup>

نتایج یک بررسی در آلمان نشان‌دهنده تأثیر صدای ترافیک شهری بر افزایش بیماری‌های ایسکمیک قلب

امواج صوتی به عنوان عاملی ضروری در زندگی انسان به حساب می‌آیند، اما در پاره‌ای از موارد و در شرایط خاص شنیدن این امواج خوش‌آیند نیست. آن دسته از امواج صوتی که به طور ناخواسته در محیط منتشر می‌شوند و برای شنوایی آزاردهنده هستند، سر و صدا یا آلودگی صوتی نامیده می‌شوند.<sup>(۲،۹)</sup> اگرچه آلودگی‌های آب، خاک و هوا به عنوان جنبه‌های زیست محیطی مؤثر بر مؤلفه‌های توسعه پایدار در چند دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته‌اند، ولی به موضوع آلودگی صوتی در محیط‌های شهری کمتر به عنوان یک جنبه مؤثر بر بهداشت عمومی توجه شده است. اختلال در مکالمه و